

- Pregunta 01. (1pto)

Marque la respuesta correcta

¿Qué representa la constante K en la ley de Hooke?

- (a) Un número adimensional      (b) Un número independiente del material  
 (c) La resistencia del material      ~~(d) El cociente entre la fuerza y la deformación~~

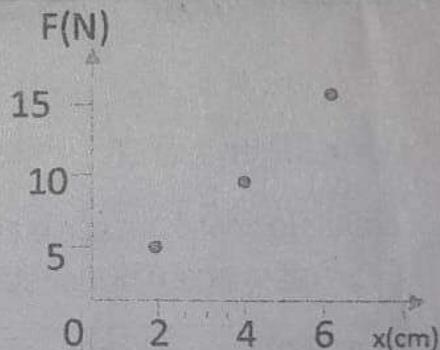
- Pregunta 02 (1pto)

¿Qué Representa x en la ley de Hooke?

- ~~(a) La deformación~~
- (b) La fuerza de compresión
- 
- (c) La fuerza de estiramiento      (d) La energía

Observe el gráfico de la figura y responda

Las preguntas 3, 4, 5.



- Pregunta 03 (1pto)

La relación entre la fuerza y la deformación es:

- ~~(a) Directamente proporcional~~
- (b) inversamente proporcional
- 
- (c) Variable      (d) Decreciente

- Pregunta 04 (1pto)

El Valor de la constante elástica en N/cm es aproximadamente

- (a) 0,4      (b) 3,5

$$F = K \cdot x$$

$$15 = K \cdot 6$$

$$K = 2,5 \text{ N/cm}$$

- ~~(c) 2,5~~      (d) 0,5

$$F = K \cdot x$$

$$10 = K \cdot 4$$

$$2,5 \text{ N/cm} = K$$

$$F = K \cdot x$$

$$S = K \cdot 2$$

$$K = 2,5 \text{ N/cm}$$

(2ptos)

## • Pregunta 05

Para qué valor aproximado de la fuerza en Newton el estiramiento del resorte es de 1 cm?

(a) 1

(b) 6,25

~~(c) 2,50~~

(d) 2

 $x = 1 \text{ cm}$  $K = 7,5 \text{ N/cm}$  $F = K \cdot x$ 

(1pto)

EVALUACIÓN  
CURSO  
PROFESOR (E)  
ESCUELA (S)

## • Pregunta 06

Para poder comprimir un resorte de 3cm se debe aplicar una fuerza de 12N. Entonces la constante elástica en N/cm es.

(a) 0,25

(b) 36

~~(c) 4~~

(d) 3

 $F = 12 \text{ N}$  $x = 3 \text{ cm}$ 

(2ptos)

 $\rightarrow F = K \cdot x$  $K = \frac{F}{x}$ 

## • Pregunta 07

Se tiene un resorte que mide 10cm. Si se cuelga de él un peso de 5N su longitud ahora es 12cm. La constante elástica del resorte es.

(a) 7,5 N/cm

(b) 2,5 N/m

~~(c) 2,5 N/cm~~

(d) 0,33 N/m

$$\rightarrow K = \frac{F}{x} = \frac{5}{(12-10)} = \frac{5}{2} = 2,5 \text{ N/cm}$$

 $F = 5 \text{ N}$ 

(2ptos)

## • Pregunta 08

Llenar los casilleros en blanco de la siguiente tabla, donde m(masa), x(estiramiento), F(fuerza o peso), K(constante elástica)

$$\textcircled{1} \quad K = \frac{F}{x} = \frac{3,92}{0,14} = 28 \text{ N/m}$$

$$\textcircled{2} \quad K = \frac{7,84}{0,28} = 28 \text{ N/m}$$

$$\textcircled{3} \quad K = \frac{11,76}{0,42} = 28 \text{ N/m}$$

m (kg)	X(m)	F(N)	K(N/m)
0,40	0,14	3,92 N	28 N/m
0,80	0,28	7,84 N	28 N/m
1,20	0,42	11,76 N	28 N/m
1,60	0,56	15,68 N	28 N/m
2,00	0,70	19,6 N	28 N/m

 $F = mxg$  $g = 9,80 \text{ m/s}^2$ 

$\textcircled{1} \quad F = 0,40 \times 9,80$

$\textcircled{2} \quad F = 0,80 \times 9,80$

$\textcircled{3} \quad F = 1,20 \times 9,80$

$\textcircled{4} \quad F = 1,60 \times 9,80$

$\textcircled{5} \quad F = 2,00 \times 9,80$

## • Pregunta 09

Se cuelga un bloque de masa m del extremo de un resorte en espiral de alambre constante elástica 24,6N/m y lo estira 34 cm. La masa del bloque en kg es:

(a) 9,04

$$\textcircled{1} \quad F = K \cdot x$$

(c) 8,5

(d) 85

 $K = 24,6 \text{ N/m}$  $x = 34 \text{ cm} \times \frac{1}{100} = 0,34 \text{ m}$ 

$$\textcircled{4} \quad K = \frac{F}{x} = \frac{19,6}{0,7} = 28 \text{ N/m}$$

$$F = 24,6 \times 0,34$$

$$F = 8,364 \text{ N/m}$$

$$8,364 = mxg \Rightarrow 8,364 = m \times 9,80$$